

## DAFTAR ISI

<b>SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI</b> .....	i
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN</b> .....	iv
<b>ABSTRAK</b> .....	v
<b>ABSTRACT</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>UCAPAN TERIMAKASIH</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>1.1. Latar Belakang</b> .....	1
<b>1.2. Rumusan Masalah</b> .....	3
<b>1.3. Batasan Masalah</b> .....	3
<b>1.4. Tujuan</b> .....	4
<b>1.5. Manfaat</b> .....	4
<b>1.6. Struktur Organisasi</b> .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
<b>2.1. Air Tanah</b> .....	6
<b>2.2. Wadah Air Tanah</b> .....	8
<b>2.3. Sifat Fisik Batuan</b> .....	12
<b>2.4. Sifat Listrik Batuan</b> .....	14
<b>2.5. Metode Geolistrik Resistivitas</b> .....	20
<b>2.6. Teori Dasar Resistivitas</b> .....	22
2.6.1. Titik Arus Elektroda Tunggal didalam Bumi .....	24
2.6.2. Dua Titik Arus di Permukaan .....	25
<b>2.7. Konfigurasi Elektroda</b> .....	26
2.7.1. Konfigurasi <i>Wenner</i> .....	27

2.7.2.	Konfigurasi <i>Schlumberger</i> .....	29
<b>2.8.</b>	<b>Teknik Pengukuran dan Interpretasi Geolistrik</b> .....	<b>31</b>
2.8.1.	Survei Geolistrik 1D .....	31
2.8.2.	Survei Geolistrik 2D .....	33
<b>BAB III</b>	<b>METODE PENELITIAN</b> .....	<b>35</b>
<b>3.1.</b>	<b>Lokasi Penelitian</b> .....	<b>35</b>
<b>3.2.</b>	<b>Diagram Alir Pengolahan Data</b> .....	<b>38</b>
<b>3.3.</b>	<b>Tahap Persiapan dan Akuisisi Data Penelitian</b> .....	<b>41</b>
<b>3.4.</b>	<b>Intepretasi Data</b> .....	<b>43</b>
<b>3.5.</b>	<b>Analisis</b> .....	<b>50</b>
<b>BAB IV</b>	<b>TEMUAN DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>51</b>
<b>4.1.</b>	<b>Struktur Geologi dan Keadaan Geografis</b> .....	<b>51</b>
<b>4.2.</b>	<b>Hasil Pengukuran dan Pengolahan Data Geolistrik Resistivitas</b> .....	<b>53</b>
<b>4.3.</b>	<b>Intepretasi Hasil Model 2D Geolistrik Resistivitas</b> .....	<b>63</b>
4.3.1.	Lintasan Pengukuran 1 .....	64
4.3.2.	Lintasan Pengukuran 2 .....	69
<b>BAB V</b>	<b>SIMPULAN</b> .....	<b>66</b>
<b>5.1.</b>	<b>Kesimpulan</b> .....	<b>66</b>
<b>5.2.</b>	<b>Saran</b> .....	<b>67</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	.....	<b>68</b>
<b>LAMPIRAN A</b>	.....	<b>71</b>
<b>LAMPIRAN B</b>	.....	<b>85</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b> Skema muka air tanah (Syamsuddin, 2012, hlm. 39). .....	7
<b>Gambar 2.2</b> Skema distribusi air di bawah permukaan (Fetter, 2001, hlm. 94). .....	7
<b>Gambar 2.3</b> Siklus Hidrologi (Wilson, 1993, hlm. 2). .....	8
<b>Gambar 2.4</b> <i>Confined Aquifer</i> dan <i>Unconfined Aquifer</i> (Tood, 1959 dalam Kodoatie & Sjarief dalam Susiloputri & Farida, 2005, hlm. 13). .....	10
<b>Gambar 2.5</b> Kondisi geomorfologi dengan akuifer yang baik (Syamsuddin, 2012, hlm. 42). .....	12
<b>Gambar 2.6</b> Permeabilitas dan Porositas Batuan (Hardjowigeno, 2003, hlm. 15). .....	14
<b>Gambar 2.7</b> Arus yang dialirkan di dalam material konduktif berbentuk silinder .....	15
(Salinita, dkk., 2010, hlm. 7). .....	15
<b>Gambar 2.8</b> Geolistrik Resistivitas (Jones dalam Salinita dkk., 2010, hlm. 16). .....	21
<b>Gambar 2.9</b> Resistivitas Semu ( $\rho_a$ ) .....	22
( <i>Geophysical Consulting and Instrument Services</i> , 2013, hlm. 10). .....	22
<b>Gambar 2.10</b> Titik arus elektroda tunggal yang ditanam dalam media homogen isotropis (Telford & Geldart, 1976, hlm. 634). .....	25
<b>Gambar 2.11</b> Dua elektroda arus dan potensial di permukaan suatu medium homogen isotropis dengan resistivitas $\rho$ (Telford & Geldart, 1976, hlm. 636). .....	26
<b>Gambar 2.12</b> Konfigurasi <i>Wenner</i> (Grandis, 2008, hlm. 10). .....	28
<b>Gambar 2.13</b> Konfigurasi <i>Scumberger</i> (Grandis, 2008, hlm. 10). .....	31
<b>Gambar 2.14</b> Pengukuran VES (Proposal Teknis dalam Soewaeli, 2008, hlm. 4). .....	32
<b>Gambar 2.15</b> Pengukuran <i>mapping</i> 1D .....	33
(Salinita, dkk. dalam Soewaeli, 2008, hlm. 4). .....	33
<b>Gambar 2.16</b> Pengukuran <i>mapping</i> 2D (Proposal Teknis, 2007, hlm. 5). .....	33
<b>Gambar 3.1.</b> Peta Lokasi Penelitian Kawasan Kancuh, Ds. Cihideung. ....	36
Kec. Parongpong skala 1:25.000 (Peta RBI Digital Indonesia, Lembar 1209-332). .....	36
<b>Gambar 3.2.</b> Konidisi Topografis Area Penelitian. ....	37
<b>Gambar 3.3.</b> Lintasan Pengukuran Desa kancuh, Kec. Parompong. ....	37
<b>Gambar 3.4.</b> Peta Geologi Daerah Penelitian skala 1:100.0000. ....	38
(Silitonga, 2003, Peta Geologi Lembar Bandung). .....	38
<b>Gambar 3.6.</b> Contoh Datum <i>Point Chart</i> . ....	41
<b>Gambar 3.7</b> Tampilan data tomografi yang dibuat kedalam <i>format notepad</i> . ....	44
<b>Gambar 3.8</b> Tampilan awal program Res2dinv. ....	45
<b>Gambar 3.9</b> Tampilan jendela Input 2D resistivity data file. ....	45
<b>Gambar 3.10</b> Tampilan pemberitahuan mengenai informasi data yang telah disortir untuk kemudian diolah lebih lanjut. ....	46
<b>Gambar 3.11</b> Tampilan menu <i>Inversion</i> . ....	46
<b>Gambar 3.12</b> Tampilan jendela Use logarithm of apparent resistivity. ....	47
<b>Gambar 3.13</b> Tampilan jendela File Name for Inversion Results. ....	47
<b>Gambar 3.14</b> Tampilan jeendela <i>Convergence warning</i> . ....	48
<b>Gambar 3.15</b> Tampilan jendela New convergence limit for change in RMS error. ....	49
<b>Gambar 3.16</b> Tampilan jendela <i>Enter additional Iteration</i> . ....	49

**Gambar 4.1.** Alur Proses Inversi (Suprianto dalam Yuliana, 2017, hlm. 21)..... 62  
**Gambar 4.2.** Hasil Model Resistivitas 2D (*Pseudosection*) lintasan pengukuran 1. .... 65  
**Gambar 4.3.** Model Resistivitas 2D (*pseudosection*) Lintasan Pengukuran 1. .... 68  
**Gambar 4.4.** Hasil Model Resistivitas 2D (*Pseudosection*) lintasan pengukuran 2. .... 69  
**Gambar 4.5.** Model Resistivitas 2D (*pseudosection*) Lintasan Pengukuran 2. .... 72



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1.</b> Nilai resistivitas untuk tanah, air dan batuan ..... 17 (ASTM D 6431-99, 2004, hlm. 21). .... 17	17
<b>Tabel 2.2</b> Resistivitas Berbagai Material ..... 18 (Vingoe dalam Soewaeli, 2008, hlm. 35)..... 18	18
<b>Tabel 2.3</b> Nilai Resistivitas Air (Kollert dalam Soewaeli, 2008, hlm. 36)..... 19	19
<b>Tabel 2.4</b> Nilai Resistivitas Berbagai Mineral batuan (Telford, 1990, hlm. 285)..... 20	20
<b>Tabel 4.1.</b> Hasil perhitungan nilai resistivitas semu ( $\rho a$ ) lintssan 1. .... 54	54
<b>Tabel 4.2.</b> Hasil perhitungan nilai resistivitas semu ( $\rho a$ ) untuk lintasan 2. .... 58	58
<b>Tebel 4.3.</b> Tabel Intepretasi Litologi Lintasan Pengukuran 1. .... 68	68
<b>Tebel 4.4.</b> Tabel Intepretasi Litologi Lintasan Pengukuran 1. .... 72	72

